プログラマブル・オシロスコープ

SS-7840P / SS-7830P/SS-7825P

/ TS-8500P

取扱説明書

IWATSU

はじめに

このたびは、 岩通のプログラマブルオシロスコープ･シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。今後とも末永くご愛用下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。

本製品（SS-7840P／SS-7830P／SS-7825P／TS-8500P**）は、優れた基本性能と使いやすい機能を備えた** SS‐7800 **シリーズのオシロスコープをベースに開発された、生産ライン用のオシロスコープです。インターフェース制御は、**GP-IB **制御に比べ応答速度が速く、生産性の向上に貢献します。さらに、豊富な実績に基づく周辺機器は、ユーザの皆様のライン構築に要する負担を大幅に減らします。**

この取扱説明書をよくお読みいただき、充分にご活用下さるようお願い申しあげます。

機能概要

●インタフェース不要のクイック・ダイレクト・リコール

プログラムのアップ・ダウン用のマニュアル・ボックスを設けることにより、パネル設定をダイレクトに、しかも瞬時に読み出すことができます。

●パネルセットアップメモリの分割使用（バンク化）

256 **個のパネルセットアップをさまざまな領域で分割して使用することができます。**

●自動制御ラインの 8bit **バイナリ・コードによる制御**

生産ラインを構成している他の機器のコントロールに使われるバイナリ・コードを活用して、パネル設定のリコールを制御できます。

●パネル設定を一括ロード可能

パソコンと接続することにより、パネル設定をフロッピー・ディスク等に一括してダウン・ロードやアップ・ロードすることができます。

ご注意

(1)本文の内容の一部または全部を無断転載することは禁止します。
(2)本文の内容は、将来予告なしに変更する場合があります。
(3)本製品を使用した結果に生じる損害について、弊社は責任を負いません。
(4)付属プログラムの著作権は岩崎通信機㈱が所有しております。
(5)付属プログラムの再配布、改変、及びプログラム内に表示してある著作権表示の消去は禁止します。
(6)付属プログラムは、岩崎通信機㈱製プログラマブルオシロスコープ･シリーズと接続して、正常に動作することを確認した上でお渡ししておりますが、致命的な誤り以外についての保証はご容赦下さい。
●Microsoft 及び Windows は、米国マイクロソフト社の登録商標です。

目次

第1章セーブ／リコール機能

1.1 セーブメモリの保護機能 ····· 1
1.2 セットアップメモリのバンク化 ····· 2

第2章外部コントローラによる制御

2.1 Up/Down スイッチによる制御 ····· 3
2.2 8bit バイナリコードによる制御 ····· 4
2.3 外部コントローラ結線図 ····· 5

第3章パソコンによる制御

3.1 DOS/V 版ユーティリティ・プログラム
3.1.1 インストール ····· 6
3.1.2 起動方法 ····· 7
3.1.3 使用方法 ····· 8
(1)ビューア表示 ····· 9
(2)セットアップファイル送信 ····· 10
(3)パネルセットアップ受信 ····· 10
(4)終了 ····· 11

3.2 Windows95 版ユーティリティ・プログラム
3.2.1 インストールおよび設定 ····· 12
3.2.2 Windows の設定 ····· 13
3.2.3 起動方法 ····· 15
3.2.4 使用方法 ····· 17
3.2.5 その他 ····· 20

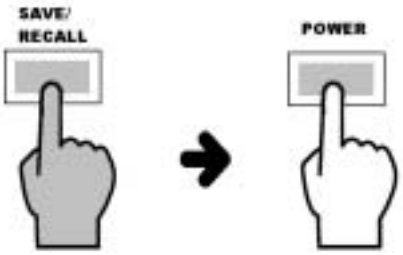
3.3 通信が完了しない場合には ····· 20

第1章　セーブ／リコール機能

1.1 セーブメモリの保護機能

電源投入時の操作により、プログラマブル・オシロスコープをセーブのできないメモリ保護モードと、通常モードの切り替えを行うことができます。一度設定されたモードは、電源切断以降も有効になります。

操作方法



押し続ける

❶ **SAVE/RECALL キーを押し続けながら電源スイッチを押して、電源をいれます。**

❷ **操作パネルの全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯するまで、しばらく SAVE/RECALL キーを押し続けます。**

❸ **全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯したら、SAVE/RECALL キーを放します。**

One Point!

- **切り替えの確認は、SAVE/RECALL キーを押したときに、“ f:SAVE ”が管面に表示されるかどうかで行います。**
- **また、保護モードが設定されている場合、起動時に管面左下に数秒間　”PROTECTED ”と表示されます。**

1.2 セットアップメモリのバンク化

パネル設定のセーブ時に、コメントの右端の文字を“$”にすると、リコールする領域を分割（バンク化）することができます。

次に例を示します。

セットアップ番号に対してコメントが表のように入力されると、パネルセットアップは３つの領域に分割されます。

セットアップ番号	コメント	領域
1	[SETUP1]	領域 1
2	[SETUP2]	
3	[SETUP3 $]	
4	[SETUP4]	領域 2
5	[SETUP5]	
6	[SETUP6]	
7	[SETUP7 $]	
8	[SETUP8]	領域 3
9	[SETUP9]	
10	[SETUP10]	

現在セットアップ４をリコールしている場合、ファンクションつまみを右に回すと、次のようにリコールします。

RECALL 5 → RECALL 6 → RECALL 7 → RECALL 4 →‥‥

左に回した場合は、

RECALL 7 → RECALL 6 → RECALL 5 → RECALL 4 →‥‥

とリコールします。

隣の領域に移る場合は、ファンクションつまみを押します。回していた方向により、移る方向が決まります。

第 2 章　外部コントローラによる制御

2.1 Up/Down スイッチによる制御

本体背面のコネクタに Up/Down のスイッチを接続することにより、リコール番号を遠隔操作することができます。これは外部から本体のファンクション・スイッチを回すのと同じ動作を行う機能です。

に　2回押す

操作方法

❶ **SAVE/RECALL キーを 2 回押して、RECALL モードします。**

❷ **本体背面のコネクタに Up/Down スイッチを接続します。**

RECALL 2
↑
RECALL 1

❸ **Up スイッチ、Down スイッチを押すことにより、リコール番号を増加、減少することができます。**

❹ **Up スイッチと Down スイッチを同時に押すことにより、領域先頭の番号になります（リセット）。**

One Point!

・外部コントローラによる制御は、リコールモードの時のみ有効です。

2.2 8bit バイナリコードによる制御

本体背面のコネクタに 8bit のバイナリコードを入力することにより、直接リコールの番号を設定します。コネクタの結線は、「2.3 外部コントローラ結線図」を参照して下さい。

設定にあたってのご注意

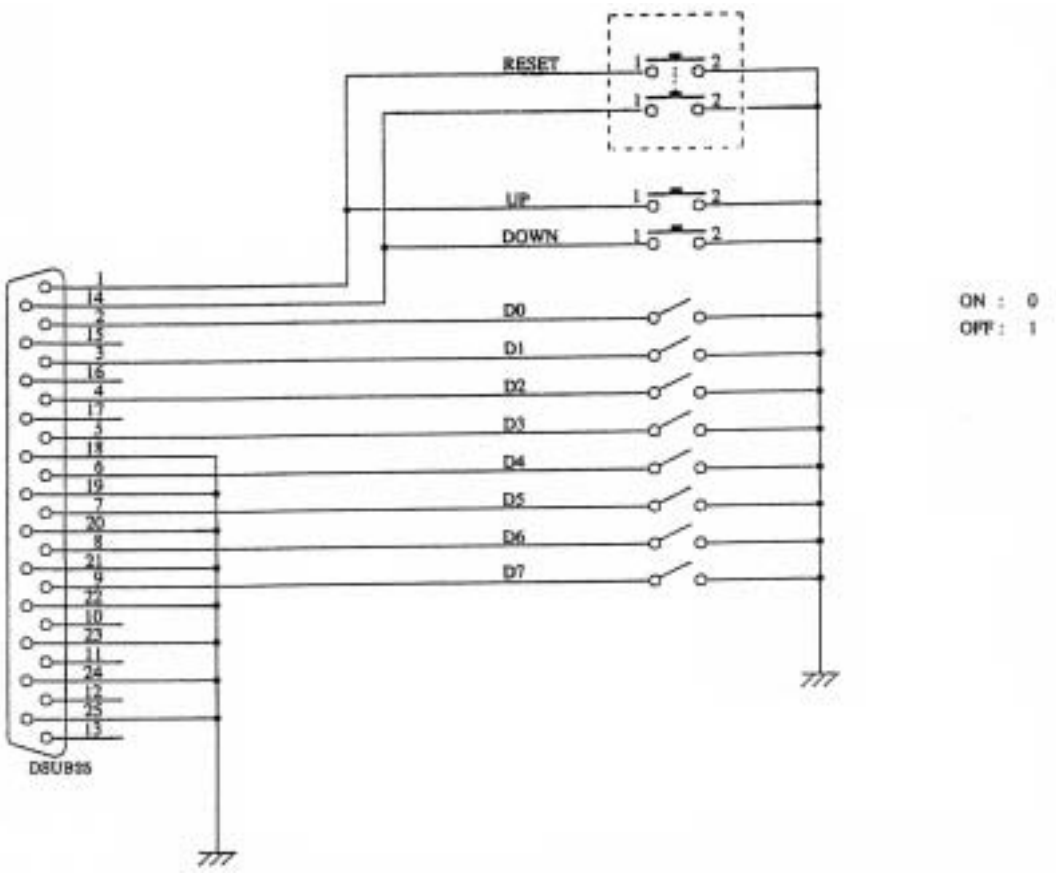
・設定値は、変更された毎に本体に読み込まれます。変更がない場合は、Up/Down スイッチや本体のファンクションスイッチの設定が優先されます。

・設定できる値は 0～255 の範囲です。この値は RECALL 1～256 に対応しています（設定した値に１を加えたものが、RECALL の番号となります）。

・この設定はリコールメモリのバンクに影響されずに設定することができますが、スキップ設定（コメントの右端に“！”を入力する）の影響は受けます。スキップに設定された番号を指定した場合は、その次の番号をリコールします。

2.3 外部コントローラ結線図

外部コントローラの例を下図に示します。



- **Up/Down スイッチ制御　　：UP, DOWN, RESET**
- **8bit バイナリコード制御　　：D0-D7**

パソコンと接続することにより、セーブ／リコールのパネル設定をフロッピー・ディスク等に一括してダウン・ロードやアップ・ロードすることができます。パソコンと接続する**ケーブルは、D-SUB 25 pin ストレートケーブルを使用します。尚、パソコンは IBM-PC/AT または互換機を対象とします。**

付属のフロッピーディスクには DOS/V、Windows95 版の両方が入っています。

3.1 DOS/V 版ユーティリティ・プログラム

3.1.1 インストールおよび設定

付属フロッピーディスク DOS ディレクトリの内容を、パスの通った適当なディレクトリへコピーします。

ファイルの内容は下記のようになっています。

SR.EXE	SRV.EXE,SRVIEW.EXE を簡単な操作で起動することができる簡易セレクター
SRV.EXE	セットアップファイル転送ユーティリティ
SRVIEW.EXE	セットアップファイルビューア／コメントエディタ
SR.TXT	ユーティリティ取扱説明書
40P.DEF	SS-7840P/SS-7830P/SS-7825P 用パラメータファイル
500P.DEF	TS-8500P 用パラメータファイル
README.TXT	使用説明

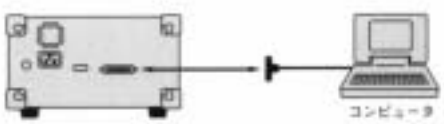
このプログラムは、ANSI.SYS を必要としますので、CONFIG.SYS 等で組み込みを行って下さい。

BIOS 設定の System Security -On Board Communication Ports でパラレルポートのポートアドレスと動作モードを設定します。

Operation Mode でパラレルポートに接続する周辺機器の種類を、Standard Parallel Port(SPP) Mode （または片方向モード）に設定します。

BIOS 設定はパソコンにより異なりますので、パソコン付属の説明書を参照して下さい。

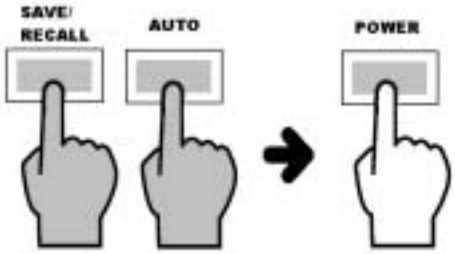
3.1.2 起動方法



❶ **本体背面のコネクタとパソコンのプリンタポートを** D-SUB 25pin ストレートケーブル **で接続します。**

SR.EXE ↵

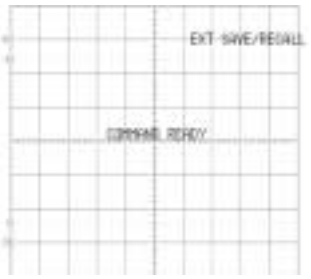
❷ **パソコン側の制御プログラムを起動します。コマンドラインから SR.EXE と入力し実行します。**



❸ **SAVE/RECALL キーと、AUTO キーを同時に押しながら電源スイッチを押します。**

❹ **操作パネルの全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯するまで、しばらくキーを押し続けます。**

❺ **全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯したら、キーを放します。**



❻ **オシロスコープの管面右上に、”EXT SAVE/RECALL ”と表示されます。**

One Point!

- **この状態で、本体のキーは電源スイッチ以外は全て無効です。中止したい場合は、電源を入れ直してください。**
- **通信が終了したら、パソコンとの接続ケーブルを外してください。**

3.1.3 使用方法

起動後、パソコンに下記のような画面が表示されます。

```
V:View O:PC->SS I:SS->PC S:Sort E:End
Dir: A:
--------------------------------------------------------------------------



--------------------------------------------------------------------------
40P    .DEF      11  95-06-13 18:50
SR     .EXE   15317  95-06-28 13:36
SRV    .EXE   12397  95-07-01 13:40
SRVIEW .EXE   14823  95-06-14 23:38
MP     .DAT   16075  95-07-01 13:28  TEST
MP1    .DAT   16075  95-07-01 13:41  TEST1
MP2    .DAT   16075  95-07-01 14:56  TEST2
```

↑コメント(*1)

この時、下記ののキー入力が有効です。

↑	**カーソルを上に移動**
↓	**カーソルを下に移動**
PAGEUP	**ページアップ**
PAGEDOWN	**ページダウン**
V	**カーソルで選んだファイルをビューアで表示**
RET	**V と同じ機能**
O	**カーソルで選んだファイルを送信**
I	**オシロスコープからセットアップファイルを受信**
E	**オシロスコープを通常のモードにし、プログラムを終了する**
ESC	**E と同じ機能**

❶ ビューア表示

カーソルでセットアップファイルを選択し、V を押します。
下記のような各セットアップのコメント、パネル設定の概要が表示されます。

```
TEST2
No.    Comment                        Contents
---  ------------  ---1--------2--- --3- --4- SW ATRG BTRG --A-- -B-- MH
  1 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  2 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  3 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  4 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  5 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  6 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  7 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  8 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
  9 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
 10 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
 11 [           ]  5   AC   5   AC          AT 1+AC      100u     MH
```

この時、下記のキー入力が有効です。

↑	**カーソルを上に移動する**
↓	**カーソルを下に移動する**
PAGEUP	**ページアップ**
PAGEDOWN	**ページダウン**
RET	**カーソル行のコメント編集モードの ON/OFF**
ESC	**ビューアを終了する**

② セットアップファイルの送信

オシロスコープにセットアップファイルを送信します。
・カーソルでセットアップファイルを選択し、O を押します。

転送中はパソコンのキーボードに触れないでください。

③ パネルセットアップの受信

オシロスコープのパネルセットアップをファイルに保存します。
(1) Ⅰを押します。
(2) 書き込むファイル名を入力します。
(3) ファイルのコメントを入力します。

・コメントはセットアップファイルに一緒に書き込まれ、
「3.1.3 使用方法」の SR.EXE 起動時の画面例でコメント(*1)
と表示してある場所に表示されます。

(4)コメント入力後、オシロスコープからデータを受信します。

転送中はパソコンのキーボードに触れないでください。

One Point!

・何らかの原因でデータ転送が止まった場合、パソコンの
どれかキーを押すことでファイル転送を中断します。
その場合、オシロスコープを再度外部通信モードで
電源を入れ直してください。

④ 終了

プログラムを終了します。
・E を押します。

・オシロスコープが通常モードに戻ったら、パソコンと接続しているケーブルをはずしてください。
・このインタフェースは外部シーケンサによるリコールの制御と共用しているため、接続したままだとパソコンからの信号により、リコール機能が誤動作することがあります。

3.2 Windows95 版ユーティリティ・プログラム

3.2.1 インストールおよび設定

① 付属フロッピーディスク WINDOWS ディレクトリの内容を、適当なディレクトリへコピーします。

ファイルの内容は下記のようになっています。

PRGOSC.EXE	ユーティリティ・プログラム本体
PRGOSC.HLP	ヘルプファイル
PRGOSC.CNT	〃
PRGOSC.GID	〃
40P.DEF	SS-7840P/SS-7830P/SS-7825P 用パラメータファイル
500P.DEF	TS-8500P 用パラメータファイル
README.TXT	インストール説明

② BIOS 設定の System Security - On Board Communication Ports でパラレルポートのポートアドレスと動作モードを設定します。

Operation Mode でパラレルポートに接続する周辺機器の種類を、Standard Parallel Port(SPP) Mode （または片方向モード）に設定します。

本プログラムで設定できるポートアドレスは、278h または 378h です。接続するパラレルポートのアドレスをどちらかに設定して下さい。

BIOS 設定はパソコンにより異なりますので、付属の説明書を参照して下さい。

One Point!

・BIOS 設定は主にメモリやハードディスク、フロッピーディスクドライブなどのハードウェア環境を設定するためのプログラムです。コンピュータを起動後に、BIOS 設定を行うか問い合わせてきます。

3.2.2 Windows95 の設定

❶ **［スタート］ボタンをクリックし、［設定］をポイントします。**
次に、［コントロールパネル］をクリックします。

❷ **［システム］のアイコンをダブルクリックします。**

❸ **［デバイスマネージャ］のタブをクリックします。**

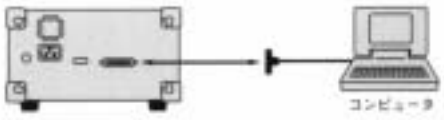
❹ **［プリンタポート］をクリックし、［プロパティ］をクリックします。**

5 **［リソース］タブをクリックし、I/O ポートアドレスが［ＢＩＯＳ設定]のアドレス（278h または 378h）と同じであるかを確認します。**

6 **I/O ポートアドレスが異なる場合は、［自動設定］のチェックをオフにし、［設定の登録名］のプルダウンリストから該当するものを選びます。**

7 **［OK］をクリックします。**

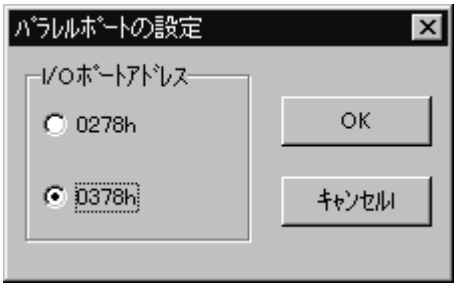
3.2.3 起動方法



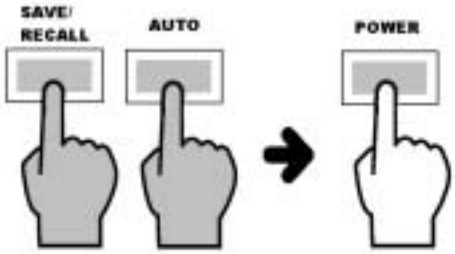
❶ 本体背面のコネクタとパソコンのプリンタポートを D-SUB 25pin ストレートケーブルで
接続します。

❷ ［PrgOsc.exe］をダブルクリックしてプログラムを起動します。

❸ ［ファイル]メニューをクリックし、
［ﾊﾟﾗﾚﾙﾎﾟｰﾄの設定］をポイントします。



❹ ［ＢＩＯＳ設定］と［Windows 設定］で行った ［I/O ポートアドレス］のラジオボタンをクリックします。

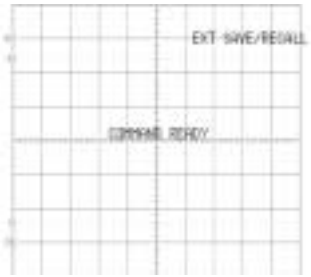


押し続ける

⑤ SAVE/RECALL キーと、AUTO キーを
同時に押しながら電源スイッチを押します。

⑥ 操作パネルの全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯するまで、しばらくキーを押し続けます。

⑦ 全 LED（TRIG'D,READY は除く）が点灯したら、キーを放します。



⑧ オシロスコープの管面右上に、
”EXT SAVE/RECALL ”と表示されます。

オシロスコープ本体の電源を入れる前にプログラムを起動して下さい。

One Point!

- この状態で、本体のキーは電源スイッチ以外は全て無効です。中止したい場合は、電源を入れ直してください。
- 通信が終了したら、パソコンとの接続ケーブルを外してください。

3.2.4 使用方法

起動後、パソコンに下記のようなウィンドウが表示されます。

❶ 画面の説明

スピードボタン機能

	[新規作成：受信]		**[貼り付け]**
	[ファイルを開く]		**[上書き受信]**
	[上書き保存]		**[送信]**
	[コピー]	A	**[フォントの設定]**

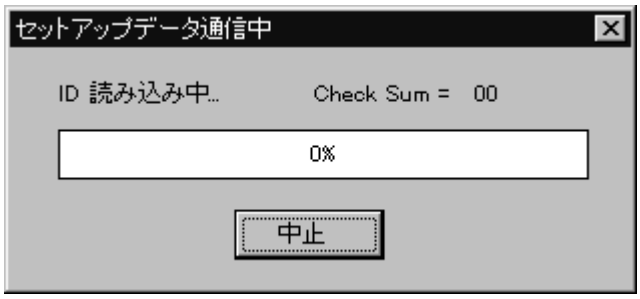
セットアップタイトル名

・セットアップファイルのタイトル名です。クリックすることで編集できます。

A

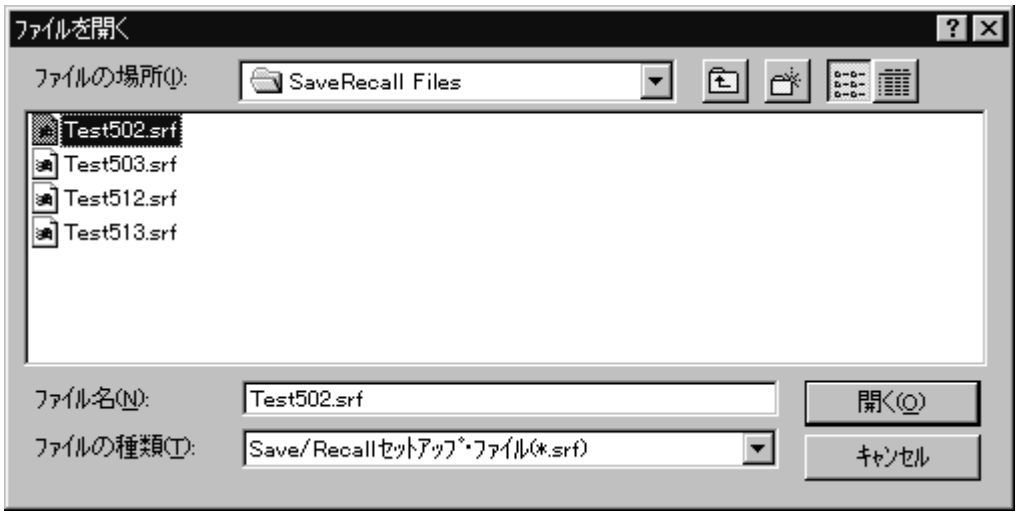
② パネルセットアップの受信

(1)［ファイル］メニューをクリックし、［新規作成：受信］をポイントします。
(2)セットアップデータ通信ダイアログが表示され、データを受信します。
(3)プログレスバーが 100% になれば受信完了です。



③ ファイルの読み込み

(1)［ファイル］メニューをクリックし、［開く］をポイントします。
(2)［ファイル名を開く］ダイアログが表示されます。読み込むファイル名を指定します。



Ｗｉｎｄｏｗｓ版のファイルの拡張子には srf が付きます。
従来のファイルを読み込むときは、ファイルの種類で[すべてのﾌｧｲﾙ]を指定してます。

④ セットアップファイルの送信

(1)［データ転送］メニューをクリックし、［送信］をポイントします。
(2)セットアップデータ通信ダイアログが表示され、データを送信します。
(3)プログレスバーが 100% になれば送信完了です。

⑤ ファイルへ保存

(1)［ファイル］メニューをクリックし、［名前を付けて保存］をポイントします。
(2)［ファイル名を付けて保存］ダイアログが表示されます。保存する場所を決め、名前を付けてデータを保存します。

拡張子は srf が付きます。

⑥ セットアップタイトルの編集

(1)セットアップタイトルのエディットボックス部分をクリックします。
(2)キーボードから文字を入力します。

⑦ コメントの編集

(1)編集するコメントの部分をダブルクリックします。
(2)［ｺﾒﾝﾄの編集］ダイアログが表示されます。
キーボードからコメントを入力し、［OK］ を押します。

One Point!

・何らかの原因でデータ転送が止まった場合、中止を押すことでファイル転送を中断します。
その場合、オシロスコープをもういちど外部通信モードで電源を入れ直してください。

3.2.5 その他

❶ 上書き受信

・すでに開いているセットアップデータに上書きして受信します。
・[データ転送]をクリックし、[上書き受信]をポイントします。

❷ 上書き保存

・すでに保存したファイルに、上書きして保存します。
・[ファイル] をクリックし、[上書き保存] をポイントします。

❸ フォントの設定

・セットアップデータの表示フォントの種類や大きさを設定します。
(1) [表示] をクリックし、[フォントの設定] をポイントします。
(2) [フォントの指定] ダイアログが表示されます。
(3)設定が終了したら、[OK] を押します。

❹ コピーと貼り付け

・セーブ／リコールの１レコード（全てのパネル設定）を、他のレコードへコピーします。
(1)コピーするセーブ／リコールの項目をクリックします。
(2) [編集] をクリックし、[コピー] をポイントします。
(3)貼り付けるセーブ／リコールの項目をクリックします。
(4) [編集] をクリックし、[貼り付け] をポイントします。

3.3 通信が完了しない場合は

通信が完了しない場合は、下記事項を確認して下さい。
(1)オシロスコープとパソコンの接続が正しいか。
(2)パラレルインターフェースの設定が正しく設定されているか。
(3)プログラムを起動後にオシロスコープを起動しているか。